SNI

SNI 07-0107-1987

Standar Nasional Indonesia

# Kawat berduri, Mutu dan cara uji

ICS 77.140.65

Badan Standardisasi Nasional

# DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

Dewan Standardisasi Nasional - DSN dibentuk berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 20 Tahun 1984 dan kemudian diperbaharui dengan Keputusan Presiden Nomor 7 Tahun 1989. DSN adalah wadah non struktural yang mengkoordinasikan, mensinkronisasikan, dan membina kegiatan standardisasi termasuk standar nasional untuk satuan ukuran di Indonesia, yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden. DSN mempunyai tugas pokok :

1. menyelenggarakan koordinasi, sinkronisasi dan membina kerjasama antar instansi teknis berkenaan dengan kegiatan standardisasi dan metrologi;
2. menyampaikan saran dan pertimbangan kepada Presiden mengenai kebijaksanaan nasional di bidang standardisasi dan pembinaan standar nasional untuk satuan ukuran.

Salah satu fungsi dari DSN adalah menyetujui konsep standar hasil konsensus yang diusulkan oleh instansi teknis untuk menjadi Standar Nasional Indonesia atau SNI.

Konsep Standar Nasional Indonesia dirumuskan oleh instansi teknis melalui proses yang menjamin konsensus nasional antara pihak-pihak yang berkepentingan termasuk instansi Pemerintah, organisasi pengusaha dan organisasi perusahaan, kalangan ahli ilmu pengetahuan dan teknologi, produsen, serta wakil-wakil konsumen dan pemakai produk atau jasa.

Berdasarkan usulan dari Departemen Perindustrian standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional menjadi Standar Nasional Indonesia dengan nomor :

SNI 0107 - 1987 - A
SII 0602 - 1980

DAFTAR ISI

MUTU DAN CARA UJI
KAWAT BERDURI

## 1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan cara pengemasan kawat berduri dari diameter 1,60 sampai dengan 2,90 mm.

## 2. DEFINISI

Kawat berduri adalah kawat baja karbon rendah berlapis seng yang dijalin dan diberi duri dari bahan yang sama sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan.

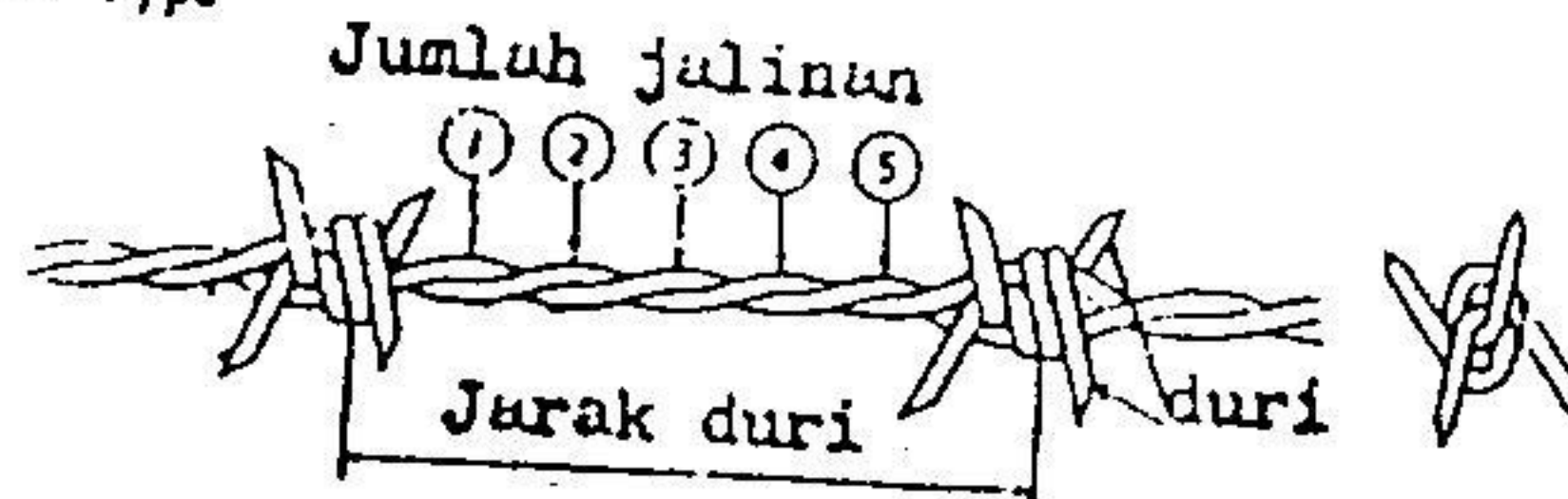
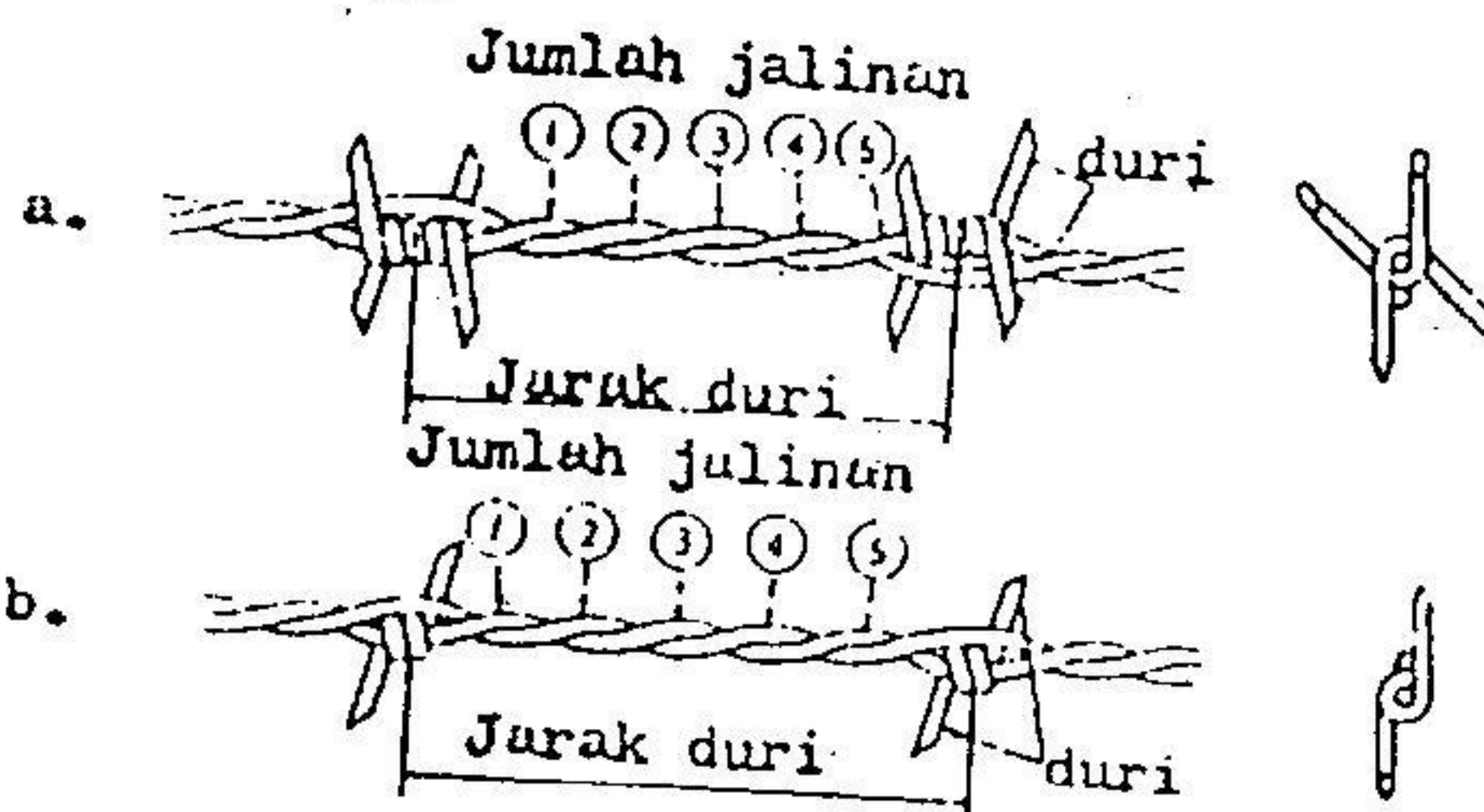
## 3. KLASIFIKASI

Bentuk konstruksi kawat berduri diklasifikasikan menjadi 2 type yaitu :

(1) type Iowa

(2) a. type Glidden 4 ujung duri

b. type Glidden 2 ujung duri

Bentuk konstruksi kawat berduri sesuai gambar dibawah.

Gambar
Bentuk Konstruksi Kawat Berduri

## 4. SYARAT MUTU

### 4.1. Bahan Baku

Bahan baku kawat yang digunakan untuk pembuatan kawat berduri adalah dibuat dari bahan baku kawat baja karbon rendah lapis seng sesuai SII. 0162 – 81, *Mutu dan Cara Uji Kawat Baja Karbon Rendah*

4.2. Sifat Tampak

Kawat berduri permukaan lapisan sengnya harus halus dan rata, bebas dari cacat-cacat, retak-retak, celah-celah yang lain pada permukaannya.

4.3. Ukuran dan Toleransi

Jarak duri, toleransi dan jumlah jalinan pada setiap jarak duri adalah seperti tercantum pada Tabel I

TABEL I
Jarak duri Toleransi Jarak dan Jumlah Jalinan

| Jarak duri (mm) | Toleransi jarak duri (mm) | Jumlah jalinan pada setiap jarak duri |
|---|---|---|
| 76<br>102<br>127 | ± 13 | 2 sampai 7 |

4.4 Ujung duri harus tajam dengan sudut potong $30^{o}$ sampai $45^{o}$.

4.5. Toleransi diameter kawat berduri adalah seperti tercantum pada Tabel II.

Tabel II
Toleransi Diameter Kawat Berduri

| Diameter Kawat, mm. | Toleransi |
|---|---|
| Diatas 1,60 sampai dengan 2,00 | ± 0,06 |
| Diatas 2,00 sampai dengan 2,90 | ± 0,08 |

4.6. Kuat Tarik

Kuat tarik dari bagian kawat berduri yang dijalin adalah seperti tercantum pada Tabel III.

Tabel III
Kuat Tarik Bagian Kawat Berduri

| Diameter kawat, mm | Kuat tarik, $Kgf/mm^2$ ($N/mm^2$) |
|---|---|
| 1,60 sampai dengan 2,90 | 30 – 55 ( 294 – 539 ) |

4.7. Berat lapisan seng

Berat lapisan seng Minimum, adalah seperti tercantum pada Tabel IV

Tabel IV.
Berat Lapisan Seng dan Kerataan Lapisan Seng

| Diameter Kawat berduri (mm). | Kawat Baja Lapis Seng | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kelas 1 | Kelas 2 | | Kelas 3 | | | Kelas 4 | | |
| | Berat lapisan Seng | Berat lapisan Seng | Jumlah celupan | Berat lapisan Seng | Jumlah celupan | | Berat lapisan Seng | Jumlah celupan | |
| | $Gr/m^2$ Minimum | $Gr/m^2$ Minimum | 30 detik Minimum | $Gr/m^2$ Minimum | 1 menit Min. | 30 detik Min. | $Gr/m^2$ Minimum | 1 menit Min. | 30 detik Min. |
| Diatas 1.60 s/d 2.00 | 22 | 33 | 1 | 92 | 1 | 1 | 153 | 2 | — |
| Diatas 2.00 s/d 2.30 | 23 | 35 | 1 | 122 | 2 | — | 183 | 2 | 1 |
| Diatas 2.30 s/d 2.6 | 26 | 39 | 1 | 122 | 2 | — | 183 | 2 | 1 |
| Diatas 2.60 s/d 2.90 | 28 | 42 | 1 | 137 | 2 | 1 | 229 | 3 | 1 |

4.8. Kerataan lapisan seng

Kerataan lapisan seng ditentukan dengan uji celup Cupper Sulfat dengan jumlah celupan Minimum seperti tercantum pada Tabel IV

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH UJI

Pengambilan contoh uji kawat berduri sesuai dengan SII. No. 0162—81, *Mutu dan Cara Uji Kawat Baja Karbon Rendah.* 1)
Jumlah contoh tergantung dari panjang dan berat kawat yang diuji, untuk masing-masing diameter kawat.
Satu potong contoh kawat panjangnya 3 meter.
Petugas pengambil contoh harus diberi keleluasan oleh pihak produsen atau penjual untuk melakukan tugasnya.
Jumlah contoh seperti tercantum pada Tabel V

Tabel V
Cara Pengambilan Contoh Uji Kawat Berduri

| Berdasarkan panjang Kawat | | Berdasarkan berat Kawat | |
|---|---|---|---|
| Panjang (M) | Contoh Kawat | Berat (Kg) | Contoh Kawat |
| Sampai 1500 | 1 potong | Sampai 5000 | 2 potong |
| 1500 — 10000 | 2 potong | lebih dari 5000 | 1 potong untuk tiap-tiap 5000 kg. |
| 10000 — 50000 | 3 potong | | |
| lebih dari 50000 | 5 potong | | |

6. CARA UJI

6.1. Uji Tarik

Panjang batang uji untuk pengujian tarik, adalah diambil dari bagian panjang kawat yang dijalin.
Uji tarik dengan panjang ukur 200 mm, dilakukan sesuai dengan SII. No. 0318 — 80, *Batang Uji Tarik untuk Logam.2)*

6.2. Uji Berat Lapisan Seng

Batang uji dipotong dari bagian kawat yang dijalin, dalam hal ini pengujian dilakukan sebanyak 5 sampai 10 kali batang uji.
Uji berat lapisan seng dilakukan sesuai dengan SII. No. 0165 — 77, *Cara Uji Lapis Seng.*

6.3. Uji Kerataan Lapisan Seng

Batang uji dipotong dari bagian kawat yang dijalin, panjang batang uji yang dicelup minimum 250 mm. Uji kerataan lapisan seng dilakukan sesuai dengan SII. No. 0165 — 77, *Cara Uji Lapis Seng.*

6.4. Laporan Hasil Uji

Atas permintaan konsumen, produsen atau penjual harus dapat menunjukkan laporan hasil uji yang berhubungan dengan barang yang bersangkutan.

7. SYARAT LULUS UJI

7.1. Kelompok dinyatakan lulus uji, apabila memenuhi seluruh ketentuan pada butir 4.

7.2. Uji Ulang

Apabila suatu contoh tidak memenuhi salah satu syarat lulus uji, maka dapat dilakukan uji ulang.
Jumlah contoh untuk uji ulang dua kali jumlah contoh pertama.
Apabila dari salah satu contoh tersebut tidak memenuhi persyaratan yang ditentukan, maka partai yang diuji tersebut dinyatakan tidak memenuhi syarat.

7.3. Pengujian dan pemberian tanda lulus uji dilakukan oleh badan penguji yang berwenang.

8. SYARAT PENANDAAN

Setiap gulungan kawat berduri yang telah dinyatakan lulus uji harus diberi label dengan keterangan sebagai berikut :

1. Ukuran, dalam mm
2. Berat bersih kawat, Roll/kg
3. Panjang kawat tiap kg. (m/kg)
4. Jumlah kawat yang dijalin
5. Jumlah banyaknya jalinan
6. Nama/Merk pabrik pembuat
7. Bulan dan tahun pembuatan.

9. CARA PENGEMASAN

Kawat berduri harus disajikan dalam bentuk gulungan yang kokoh dan diikat rapi, disertai label yang jelas sesuai butir 8.

Catatan :

1). Diubah menjadi : $\frac{\text{SNI 0040 - 1987 - A}}{\text{SII 0162 - 1981}}$

2). Diubah menjadi : $\frac{\text{SNI 0371 - 1989 - A}}{\text{SII 0318 - 1980}}$

STRUKTUR ORGANISASI
DEWAN STANDARDISASI NASIONAL
Ketua : Menteri Negara Riset dan Teknologi
Wakil Ketua I : Menteri Perindustrian
Wakil Ketua II : Menteri Perdagangan
Sekretaris : Deputi Ketua LIPI
Anggota : 1. Departemen Perindustrian
2. Departemen Perdagangan
3. Departemen Kesehatan
4. Departemen Pertanian
5. Departemen Kehutanan
6. Departemen Tenaga Kerja
7. Departemen Pekerjaan Umum
8. Departemen Pertambangan dan Energi
9. Departemen Perhubungan
10. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
11. Badan Tenaga Atom Nasional
PELAKSANA HARIAN DEWAN
Ketua : Sekretaris DSN
Wakil Ketua I : Anggota DSN dan Departemen Perindustrian
Wakil Ketua II : Anggota DSN dan Departemen Perdagangan
Anggota : Anggota dari Departemen Kesehatan
Anggota dari Departemen Pertanian
Anggota dari Departemen Tenaga Kerja
Anggota dari Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi